

Inhalt

HACKER, Jörg, GUTHOFF, Rudolf F., SCHMALZ, Gottfried, und ZRENNER, Eberhart: Vorwort 7

Biologische Kommunikation

KAUPP, U. Benjamin: Sehen und Befruchten – eine innige Verwandtschaft 11

HECKER, Michael: Wie kommunizieren Bakterien mit ihrer Umwelt? Signaltransduktion und Anpassung 39

Hören und Sehen

KNIPPER, Marlies, und ZIMMERMANN, Ulrike: Über Hörstörungen, Stress und Emotionen. Wie unser Ohr Gehirnfunktionen beeinflusst. 63

ZRENNER, Eberhart: Blindheit mit elektronischen Netzhaut-Implantaten überwinden. 83

Sprache, Denken und Lernen

WAIBEL, Alexander: Sprachbarrieren durchbrechen: Traum oder Wirklichkeit? 101

RÖDER, Brigitte: Altersabhängige Lernplastizität: Sensible und kritische Perioden in der neurokognitiven Entwicklung 125

Medizintechnik, angewandte Biomechanik und Robotik

SCHMITZ, Klaus-Peter, und GRABOW, Niels: Kardiovaskuläre Implantate – Trends in der Stenttechnologie. 143

HIRZINGER, Gerd: Humanoide Roboter – die komplexen Sensor-Aktorsysteme der Zukunft. 163

WIESBECK, Werner: Die Zukunft der Radar-Systemtechnik – Radar 2020. 181

Gesellschaft

HELBING, Dirk: Wie wir eine smarte, krisenfeste, digitale Gesellschaft bauen können . . . 209

GETHMANN, Carl Friedrich: Die Grenzen des menschlichen Wahrnehmungsraumes und ihre technische Überwindung. Anthropologische und ethische Überlegungen 245

ALTENMÜLLER, Eckart: Apollos Gabe: Zur Neurobiologie der Musikwahrnehmung und des virtuosen Musizierens 261